

SCHEDA DI LAVORO

RIPASSO RADICALI

TRASPORTA FUORI DAL SEGNO DI RADICE

1) $\sqrt{(x^2-1)(x+1)}$

$$\sqrt{a^4 b^7 c^2 + 2a^4 b^7 c + a^4 b^7}$$

$$[9](1+x) \sqrt[8]{9^2} \sqrt[7]{(1-x)(1+x)}$$

$$\sqrt{200} \quad \sqrt{2^5 \cdot 3^4}$$

$$\sqrt{2^{10} + 2^{11}}$$

$$\sqrt{\frac{242}{25}}$$

$$\sqrt{21+810} = \sqrt[3]{2^4 5^6 7^3} =$$

ESEMPIO:

$$2) \sqrt{a^3 a} = \sqrt[3]{a^3 \cdot a} = \sqrt[3]{a^4} = \sqrt[3]{a^2}$$

$$\sqrt[3]{a} \sqrt{\frac{1}{a}} =$$

$$\sqrt{2} \sqrt[3]{2} =$$

$$\sqrt{\frac{4}{x-1}} \sqrt[3]{\frac{x^2-2x+1}{16}} =$$

SEMPLIFICA LE SEGUENTI ESPRESSIONI:

3) $5\sqrt{45} - 3\sqrt{20}$

[8\sqrt{5}]

$$\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{16} + \sqrt[15]{32} + \sqrt[3]{3} + \sqrt[6]{9} \quad [4\sqrt[3]{2} + 2\sqrt[3]{3}]$$

$$\frac{1}{2}\sqrt{\frac{125}{8}} + \sqrt{\frac{45}{2}} - \sqrt{\frac{1}{3}} - \frac{1}{3}\sqrt{\frac{16}{3}}$$

$$\sqrt{2x^5 y^4} + x^2 \sqrt{8xy^4} - \sqrt[2]{18x^5}$$

4) $\sqrt{4x-4} + \sqrt{9x-9} \quad (x \geq 1)$

[5\sqrt{x-1}]

5) $(\sqrt{2}-\sqrt{3})^2 =$

$$(2-\sqrt{5})^2 =$$

$$(\sqrt[4]{3} + \sqrt[4]{2})(\sqrt[4]{3} - \sqrt[4]{2}) \quad [\sqrt{3} - \sqrt{2}]$$

$$(1-\sqrt{2})^2 - (1-\sqrt{2})\sqrt{3} + (\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1) - \sqrt{2}(\sqrt{3}-2) \quad [5-\sqrt{3}]$$

$$(\sqrt{18} + \sqrt{50}) : \sqrt{2} + (\sqrt{5}+1)^2 + (\sqrt{5}-1)(\sqrt{5}+1) \quad [18+2\sqrt{5}]$$

$$(\sqrt{3}+2)^3$$

[15\sqrt{3} + 26]

6) SENZA UTILIZZARE LA CALCOLATRICE (INSERISCI IL SIMBOLO CORRETTO)

(>, <, =)

$$\sqrt{2} + \sqrt{3} \dots$$

$$\sqrt{5}$$

$$\sqrt[3]{0,1} \dots \sqrt{0,2}$$

7) RAZIONALIZZA:

$$\frac{2}{3\sqrt{2}}$$

$$\frac{1}{2\sqrt[3]{3}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}-1}$$

$$\frac{\sqrt{2}-3}{\sqrt{2}+3}$$

8) RISOLVI LE SEGUENTI EDUAZIONI E DISUAZIONI

$$\sqrt{3}x - \sqrt{12}(x+1) = 2\sqrt{3}(3x-1) - 14$$

[$\frac{2}{3}\sqrt{3}$]

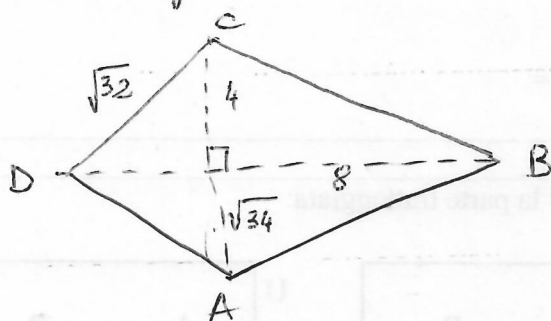
$$x\sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}-1} = \sqrt{3} - 1$$

$$\frac{x}{\sqrt{2}} + \frac{3}{2} < \sqrt{2}x$$

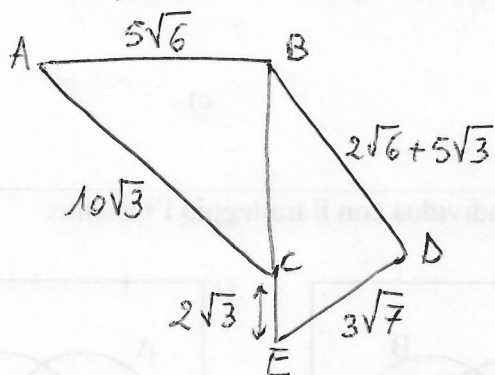
[$-\frac{\sqrt{3}}{3}$]

SCHEDA DI LAVORO

- 1) Verificare che il perimetro del quadrilatero $ABCD$ in figura è uguale a $4(4\sqrt{2} + \sqrt{5})$.



- 2) Il triangolo ABC in figura è rettangolo in B e sono note le misure dei segmenti indicati. Stabilisci se il triangolo BDE è rettangolo.



- 3) Determinare il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo i cui cateti sono lunghi $(4 - \sqrt{2})$ cm e $(4 + \sqrt{2})$ cm.

- 4) In un trapezio isoscele $ABCD$, di base maggiore AB e base minore CD , risulta $AB = (3 + 2\sqrt{2})$ cm e $CD = 3$ cm. Inoltre l'altezza del trapezio è lunga $(3\sqrt{2} - 1)$ cm. Verificare che:

a. l'area del trapezio è $(3 + 8\sqrt{2})$ cm²;

b. la somma delle aree dei quadrati costruiti sulle diagonali del trapezio è 60 cm².

c. la somma delle aree dei quadrati costruiti sui lati del trapezio è 68 cm².